

高校教学管理数字化体系构建的路径分析

李召红

重庆文理学院, 重庆 402160

摘要: 本文立足于国家教育数字化战略, 提出通过“以服务为中心”的治理理念实现从“管理便利”到“服务育人”的根本性转变。针对数据孤岛、数字素养与安全机制等关键问题, 构建了一套“理念—平台—素养—安全—机制”五位一体的系统化解决方案, 通过统一智慧平台与数据中台实现系统整合与智能赋能。该方案为高校教学管理实现从“孤立性”数字化到“集成性”数字化的深度转型, 提供了具有理论前瞻性与实践指导性的策略。

关键词: 数字技术; 数字化转型; 教学管理; 教育治理

DOI: 10.64649/yh.shygl.2025030001

0 引言

随着数字技术的蓬勃发展, 数字化转型已成为推动社会变革的重要力量。中国共产党第二十届中央委员会第三次全体会议, 全会提出, 教育、科技、人才是中国式现代化的基础性、战略性支撑。必须深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略, 统筹推进教育科技人才体制机制一体改革, 健全新型举国体制, 提升国家创新体系整体效能。要深化教育综合改革, 深化科技体制改革, 深化人才发展体制机制改革^[1]。全国教育大会 2024 年 9 月 9 日至 10 日在北京召开, 习近平总书记指出, 不断提升教育公共服务的普惠性、可及性、便捷性^[2]。《教育强国建设规划纲要(2024—2035 年)》进一步明确实施国家教育数字化战略, 建强用好国家智慧教育公共服务平台^[3]。

高校作为人才培养的主阵地和科技创新的重要源泉, 其教学管理数字化建设成效关乎高等教育自身发展, 更影响国家创新体系和人才强国的建设进程。教学管理数字化不仅是技术升级, 更是教育理念、管理模式与服务方式的深刻变革, 是教育治理体系与治理能力现代化的重要体现。通过构建数字化教学管理体系, 能够实现教学资源的优化配置、教学过程的精细化管理、教学质量的持续提升, 最终推动高等教育内涵式发展。

本文旨在系统分析高校教学管理数字化建设当前面临的问题与挑战, 结合政策导向与实践要求, 提出系统化的构建路径与实施策略, 为转型提供理论参考与实践指导。

1 高校教学管理数字化的意义与价值

1.1 推动教育公平与质量提升的双重目标实现

数字化平台能有效整合优质资源, 打破时空限制, 实现跨区域共享, 为资源薄弱高校提

供接入通道, 有利于优质教育资源全域共享, 缩小校际差距。通过学习分析技术, 系统可收集学生学习行为数据, 分析其学习规律, 提供定制化学习路径与资源推荐。这种基于数据的服务有助于激发学生兴趣, 提升学习效率。研究表明, 采用个性化学习路径的学生, 其学习成效比传统教学模式好^[4]。

1.2 全面提升管理效能与决策科学性

传统教学管理多依赖经验与直觉决策, 存在主观性。数字化教学管理借助大数据、人工智能等技术, 实现教学数据的实时采集、处理分析与可视化呈现, 为管理决策提供科学支撑。在教学过程管理中, 数字化系统可实时监控运行状态, 自动识别异常并预警。例如, 通过分析出勤率、参与度、作业完成情况等数据, 系统能及时发现学习困难学生并提醒教师干预。在教学评价方面, 数字化系统可实现多维度、全过程的质量评价, 具有全面性和实时性。此外, 数字化管理能优化资源配置, 提高利用效率。

1.3 促进教学模式创新与师生共同发展

数字化教学管理为教学模式创新提供了技术支撑与环境条件。混合式教学、翻转课堂、项目式学习等新型模式得以广泛应用, 改变了传统单一教学形式, 强调学生主体地位。数字化建设助力教师开展线上线下混合式教学改革。数字化管理对教师而言, 从知识传授者转变为学习引导者、资源组织者与学生伙伴。对学生而言, 学生可根据自身节奏与方式学习, 通过在线协作工具与同学交流合作, 这些能力正是未来社会所需的关键素养。

2 当前高校教学管理数字化存在的关键问题

2.1 “以服务为中心”核心价值未充分体现

当前许多高校的数字化建设仍停留在技术

应用层面,“以服务为中心”理念贯彻不足,学生与教师的主体地位不明显、管理与育人重视程度有差异^[5]。系统设计往往从管理便利性出发,而非用户需求;数据收集与使用缺乏透明度与规范性;数字化服务缺乏个性化与人性化。这种以管理而非服务为导向的理念,制约了数字化管理的效果与接受度。

2.2 数据孤岛导致系统整合度低

因业务需要或部门壁垒,高校内部常存在的多个不同的办公系统,采用不同技术标准与数据格式,形成几个相对独立的数据中心。按照“要打破数据壁垒,推动教育数据共享共用”要求,这种单一化系统架构导致师生需重复填写信息,增加工作负担^[6]。另外,管理部门无法获取全面准确数据,影响决策质量;数据价值难以充分发挥,无法支持深度分析与应用创新。尽管部分高校尝试通过数据中台等方式整合,但因技术、管理及开发厂商等多重因素,效果常不尽人意。

2.3 数字化基础与素养不足并存

数字化教学管理推进面临数字鸿沟与数字素养双重挑战。一方面,地区间、高校间乃至校内部门间,在数字基础设施接入与使用能力上存在明显差异。中西部地区高校数字基础设施覆盖率较东部地区低^[7]。另一方面,师生数字素养不足问题突出:大部分教师缺乏有效运用数字技术教学的能力;管理人员对数字化管理的理解与技能参差不齐;学生的学习习惯与数字能力也存在较大差异。

2.4 数据安全与隐私保护机制不够健全

教学管理数字化过程涉及大量师生个人信息,如身份信息、学习成绩、行为数据等敏感内容。当前,许多高校在数据安全与隐私保护方面存在明显不足^[8]:数据管理制度不完善,责任主体不明确;技术防护措施不到位,存在泄露风险;数据使用规范缺乏,存在滥用可能;师生数据权利意识薄弱,维权渠道不畅。

3 高校教学管理数字化体系构建的系统路径

3.1 加强“以师生为中心”的数字化治理理念

教学管理数字化建设须首先实现理念转变,从“管理主导”转向“服务育人”。在系统设计阶段,应充分调研师生需求,以用户体验为中心,确保系统易用、好用;在数据使用方面,需建立透明、规范的数据治理机制,尊重并保护师生数据权益;在服务提供上,应注重个性化与人性化,满足多样化需求;在技术防护上,

加强技术防护措施,建立数据系统规范性,最大力度避免数据泄露风险。

3.2 构设统一智慧教学管理平台

打破数据孤岛,构建统一教学管理平台是数字化体系建设的基础。平台应采用微服务架构,实现系统灵活性与可扩展性;建立统一数据中台,制定标准数据规范与接口协议,实现数据互通共享;引入云计算技术,提供弹性计算与存储资源支持;采用开放API设计,支持与第三方系统集成及创新应用。最大力度推动建设统一、共享和开放的教育数字资源平台,平台要切实解决多个系统登录问题,建设数据交换平台,实现系统主要数据的互通、查询与调阅,建设智能分析平台,支持数据深度利用和智能应用。在系统运行方面,要加大系统维护与运营保障力度,确保系统缺陷或系统临时问题能得到快速修复,这一系统工程需要平台开发方配置专门的运维团队并快速响应。强大的智慧教学管理平台是硬件配置、系统开发、教务管理和系统维护能力的综合呈现。

3.3 系统提升数字素养

数字素养是数字化教学管理成功实施的关键。对教师开展数字教学能力培训,涵盖数字工具使用、在线课程设计、混合式教学实施等内容,并将其纳入教师发展体系与考核评价;对管理人员进行数字化管理专题培训,通过考核、技术评比等方式不断提高其数据思维与数字化运营能力;对学生开设数字素养课程,培养其信息获取、数据处理、在线协作等能力;将数字能力作为评价师生素养的重要依据。要建立长效激励机制,主管部门要积极组织并鼓励师生积极参与数字素养提升活动,将数字能力作为评价和发展的重要依据。要设立数字能力提升专项培训经费,从资金方面保障数字化能力提升持续开展。相信经过3-5年培训,师生数字能力水平将与数字化教学管理要求逐步适应。

3.4 构建数据安全防护网络

数据安全与隐私保护是数字化管理的底线要求,在体系上从管理、技术、法律等多个方面构建安全防护网络。要建立数据分类分级制度,加强重要数据和个人信息保护。在管理上,明确数据分类分级标准与使用规范,设立安全管理岗位与责任机制;技术方面,应采用加密存储、访问控制、安全审计等手段,确保数据全生命周期安全;法律方面,应严格遵守相关法律法规,建立合规使用机制,保护师生数据权益。找准数据利用和隐私保护之间平衡。一是通过数据脱敏、访问限制和匿名化等技术手

段降低隐私风险,通过规程化的流转加大数据分享、传输和使用监管;构设数据使用沟通渠道,让师生方便快捷了解数据收集和使用的目的,以避免引起潜在的误会与舆情。

3.5 创新数字化治理结构和运行机制

数字化教学管理需要相应的组织保障与制度支持,可从以下几方面推进组织变革:一是由学校主要领导牵头负责数字化建设的顶层设计与重大决策;二是专门数字化推进机构负责具体实施与协调工作;三是各部门建立跨部门协同机制;四是优化管理流程,减少不必要环节与审批,提高决策与执行效率。

完善考核激励机制,将数字化建设成效纳入部门或个人绩效考核,从制度上保障贯彻落实;建立容错机制,鼓励创新尝试;保障经费投入,建立可持续投入机制;加强对外合作,引入企业与社会力量参与数字化建设,加强对外交流,不断学习优秀同行的管理经验。

参考文献:

- [1] 中国共产党新闻网.中国共产党第二十届中央委员会第三次全体会议公报[S/OL].(2024-7-18)[2025-11-20].<http://cpc.people.com.cn/n1/2024/0718/c64094-40280555.html>.
- [2] 习近平.以教育之强夯实国家富强之基[N].人民日报海外版,(2024-09-11)[2025-11-20].https://paper.people.com.cn/rmrbhwb/html/2024-09/11/content_26079864.htm.
- [3] 中国共产党中央委员会.教育强国建设规划纲要(2024—2035年).国务院公报[S/OL](2025-1-19)https://www.gov.cn/gongbao/2025/issue_11846/202502/content_7002799.html
- [4] 钟香炜.“SPOC+PBL”融合教学模式在“专题设计”课程中的应用[J].科教导刊,2023,(26):50-53. DOI:10.16400/j.cnki.kjdk.2023.26.016.
- [5] 谭凯匀.新课标视域下数字教育资源建设与应用的价值取向和实践路径[J].广西教育,2025,(28):13-16.
- [6] 王晓鹏.高校教育管理数字化建设现状与优化方案探析[J].河南教育,2025,(03):14-16<https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=VUvWpoE9A3KwkLhMWplYLWjkA6TMzOeNczEsYDbggP9HFKWVm2AdT1Yn7hO9MqEeyuDuQq22Z5qUkkCIDbBbAJ-lr44gZglQgXepDJpzF2qZEIXjvifq4k9T3oW00EPuvvZ--4tawrZD3RWpeO1eN6ddevK78thOqeObTQCAreFtOjHjtNeA==&uniplatform=NZKPT&language=CHS>
- [7] 金紫薇,司明宇.教育数字化赋能西部高等教育创新发展[J].中国民族教育,2024,(Z1):49-52. DOI:10.16855/j.cnki.zgmzjy.2024.z1.012.
- [8] 赵果.大数据时代下智算中心的数据安全与隐私保护[J].通讯世界,2025,32(10):39-42.

作者简介:李召红(1983.01—),男,汉族,重庆永川人,研究生,副教授,研究方向:教育教学管理。

项目信息:重庆市高等教育教学改革研究项目“新时代教育评价改革背景下的高校教学管理数字化体系构建与实践”(项目编号:233390)。

重庆市高教学会“高校产学合作教学改革”专项研究课题“基于大数据的高校在线教学产学合作管理模式构建与实践”(项目编号:CQGJ20ZX016)。

产学合作协同育人项目“应用型高校《电工学》课程改革研究”、“基于FPGA的专业师资技能培训”。

4 结语与展望

高校教学管理数字化建设是一项长期而复杂的系统工程,既面临重大机遇,也面临严峻挑战,需要理念、技术、组织、制度等多方面协同变革。当前,我们正处在数字化转型的关键时期;未来,高校教学管理数字化将呈现以下趋势:一是向更加智能化发展,人工智能、大数据等技术将更加精准、高效融入教学管理全过程;二是向更加个性化发展,基于数据的学习分析与推荐将实现真正的因材施教;三是向更加开放化发展,通过平台化与生态化建设,实现资源共享与协同创新;四是向更加服务型发展,技术应用将更注重人的体验与发展,实现技术与教育的深度融合。

各学校应把握数字化发展大势,主动融入发展洪流,以改革创新为动力,扎实推进教学管理数字化建设,为构建高质量教育体系、实现教育现代化提供有力支撑。